

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 30 年 6 月 5 日現在

機関番号：12601

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2014～2017

課題番号：26860455

研究課題名(和文) 医師コホートをを用いた医師キャリア選択に対する社会経済的背景等の影響に関する検証

研究課題名(英文) Investigation of association between physician career choice and own socioeconomic status using physician cohort.

研究代表者

松居 宏樹 (MATSUI, Hiroki)

東京大学・大学院医学系研究科(医学部)・助教

研究者番号：70608794

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,000,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、二つの段階で研究を行った。まず、既存の医師コホートと大規模な疫学データを突合し、医師のキャリア選択の一つである専門医取得が診療アウトカムに与える影響を検証した。次に、既存の医師コホートに対しWeb調査を実施し社会経済的背景や、職業満足度等の医師の個人特性情報に関するアンケートを実施しそれらの因子が専門医取得等の医師のキャリア選択に与える影響を定量的に評価し、専門間の偏りが生じているメカニズムを明らかにし、国内の医療政策の向上に貢献すること、そして、国外に日本の医師キャリア選択過程を明らかにすることで、国外の医療制度設計に資する事を目的とし研究を実施した。

研究成果の概要(英文)：In this study, the author investigated two stage questions. First, we figure out whether a specialist physician staffing improves patient's outcomes using large clinical database and physician cohort in Japan. Second, we conducted web-based questionnaire and exploratory analyzed association between physicians socioeconomic status and career choices. As a result, we figure out that specialist physician staffing improved patient outcome in cerebral infarction patients. In web-based questionnaire result, we found that physicians socioeconomic status might be associated with physicians career choice. Further research is required to investigate the factor associate physicaian selection of a specific field of a specialist.

研究分野：臨床疫学・経済学

キーワード：医療政策

1. 研究開始当初の背景

日本では、80年代以降、各都道府県に最低1医科大学を設置し、医師の地理的分布の均霑化に努めてきた。そういった政策を背景に、一時は増加が抑制されていたものの、医師数は継続的に増加しており、2000年から2010年の10年間で25.6万人から29.5万人へと増加している。しかし、医師総数の増加にもかかわらず、医師の地域間での格差が依然問題となっている。これは、医師の増加政策のみで医師分布の均霑化を進めることの政策的限界を示している物とも言える。

また、日本では医師の従事する診療分野間での分布不均等も問題となっている。病院勤務医の不足や、産科や、小児科、外科領域などの特定専門分野での医師数の不足が指摘されている。研究代表者は平成24年度、医療経済研究機構の実施している研究助成金を受け、国内の医療機関に勤務する専門医の人数をデータベース化し、住民の専門医へのアクセス距離の分布が専門医間で大きく異なることを示した。また、正式な研修を受けた上で総合診療を担う医師がほとんどいない事など構造的な問題も指摘されており、政府は、総合診療医の新設を含む、新たな専門医制度の構築に向けて報告書を取り纏めており、2017年からの専門医育成制度開始を目指している。しかし、一連の制度改革によって医師の選択する専門分野の分布が均霑化するかについては、不透明であった。

また、専門医資格取得した医師による診療が診療アウトカムを向上させうるかどうかに関しても国内に明確なエビデンスはなく、専門医制度改変のアウトカムメジャーをどのように設定するべきかに関しても不明であった。

日本では、医師の地理的分布や専門医の総数に関する規制、診療分野の標榜を制限する制度は存在しない。そのため、医師はどの地域で、どんな医療分野に従事しても制度上の制限を受けることはない。小池らは、医師・歯科医師・薬剤師調査を元に医籍番号で紐づけた国内医師大規模コホートを作成し、地域間移動の頻度や、専門領域間での分布、専門医取得のタイミング、医師をリタイアするタイミング、病院で勤務していた専門医が病院を退職し、専門を変えて診療所などの医療機関で医療に従事している事などを明らかにしている。これらの結果から、医師は、地域移動、専門領域決定、専門領域の変更、病院から診療所への活動領域の変更等、その生涯キャリアの中で幾度かのキャリア選択を行っており、その結果が総体として、医師の地理的分布や専門分野間の分布を形作っている物と考えられる。これら以外にも、留学や学位取得といったアカデミックキャリアを選択する医師も存在するものの、彼らのキャリア選択にどのような因子が影響しているかは明らかになっていない。以上の事から、

専門医の配置等による診療アウトカムの評価と、医師のキャリア選択に関連する因子を明らかにすることは、今後の政策運営に取って重要な意味がある。

2. 研究の目的

本研究は2つの段階の目的を有する。まず、専門医資格が診療アウトカムの改善に寄与しているのか否かを、既存医師コホートをを用いて検証するアウトカムスタディを行った。次に、医師の専門医取得意思に対する医師の社会経済的因子の影響を、既存医師コホートに対するアンケート調査を用いて検証した。

3. 研究の方法

専門医資格のアウトカムスタディ

脳神経関連専門医資格を取得した医師の配置が脳梗塞の急性期アウトカムに与える影響を検討した。専門医に関するデータは既存の医師コホートである医師調査個票を用いた。病院別の病床数・医師数などのデータは医療施設調査・病院報告を用いた。これらのデータを平成22年度7月～平成23年度3月のDPCデータ個票と突合した。

2010年7月1日から2012年3月31日までに退院した、発症から1日以内に救急搬送され入院した脳梗塞症例(ICD10: I63\$)を対象症例とした。在院日数が180日以上の場合及び、他病院からの紹介を受け搬送された症例、自宅から30km圏外へ搬送された症例、震災影響地域は対象から除外した。

神経内科専門医(日本神経学会)、脳外科専門医(日本脳神経外科学会)、日本脳神経血管内治療学会認定専門医(脳神経血管内治療学会)を脳神経関連専門医とした。対象とした医療機関の約半数が3名以上の脳神経関連専門医を配置していたため、脳神経関連専門医が3名以上所属する病院をレベル1病院、3名未満所属する病院をレベル2病院と定義した。

このデータを用い、在院中死亡率をアウトカムとし、患者重症度を補正した多変量解析及び、未測定交絡因子を加味した操作変数法を用いた解析を行った。本研究では操作変数として患者居住地とその周辺病院の所在地元に算出した、Differential Distance (DD)を用いた。

当該研究は東京大学医学部倫理審査委員会の承認を得て行った(審査番号: 3501)。また、研究に用いるデータ取得に当たっては、平成26年度厚生労働科学研究費(H26-統計一般-001、H26-政策-指定-011)によって一次収集された情報の二次データを用いた。

既存医師コホートに対するアンケート調査

医師のキャリア選択に影響を与える社会経済的因子を検証するため、既存の医師コホートをを用いてアンケート調査を行った。国内にはいくつかの医師を対象とした調査パネル(コホート)が存在する。本研究ではその中の一社である、株

式会社マクロミルの有する調査パネルに対して Web アンケートを行った。

キャリア選択として、平成30年度から導入された専門医制度に着目した。アンケート対象者を、専門医資格を取得していない医師とした。測定した社会経済的ファクターは、性別や年齢などの基本情報に加え、出身大学の種別や、配偶者や子供の有無、年収、居住地域の特性、医局所属の有無や、所属医療機関の特性などである。また、医師個人の持つリスクに対する態度 (risk-behavior) がキャリア選択に対してどのような影響を有するかも検討した。調査は東京大学医学部倫理委員会の登録を取得した上で実施した。

得られた回答を元に探索的なデータ解析を行った。

4. 研究成果

専門医資格のアウトカムスタディ

対象期間中に、218,393名の症例が脳梗塞の診断で入院していた。それらの症例のうち85,393症例が発症から1日以内に救急車で病院へと搬送されていた。21,557症例を除外基準に従い除外し、4999症例をデータの欠測のため除外した。最終的に58,837症例を対象として解析を行った。

レベル1病院に入院した症例はレベル2病院と比較して年齢が若く・ADLの障害が小さく、意識障害が軽度な状態で入院していた。レベル1病院に入院した症例はStroke Care Unitに入院する割合が高く、rt-PAによる治療を受ける割合も高かった。レベル1病院は病床数が大きく、医師・看護師・リハビリテーションスタッフの配置人数もレベル2病院に比べて多かった。症例をDDが1km以上あるかどうかで症例を分けた場合、症例の特性は標準化効果量で10%を下回り、2群間で特性の偏りは縮小した。

レベル1病院で治療された症例は、レベル2病院で治療された症例と比べて未調整死亡率が低かった(11.6% vs 9.2%; オッズ比, 0.77; 95%信頼区間, 0.73-0.83)。在院死亡をアウトカムにした混合効果ロジスティック回帰ではレベル1病院で治療された症例は、レベル2病院で治療された症例と比べて調整済死亡率が低かった(オッズ比, 0.85; 95%信頼区間, 0.77-0.95; $P=0.006$)。DDを操作変数にした二段階最小二乗法の結果では、レベル1病院での治療は在院死亡率と有意な負の関連を有した(平均リスク差, -3.4%; 95%信頼区間, -0.066 ~ -0.002; $P=0.037$)。

本研究で我々は、脳神経関連専門医が3名以上配置されている病院における治療は2名以下の病院での治療に比べ、脳梗塞症例の在院死亡率を有意に低下させることを示した。国外では種々のガイドラインに基づいて脳血管疾患を集約化する脳卒中センター(Stroke Center)の整備が進んでいる。本結果より、専門医資格を有する医師を配置することが、診療のアウトカムを向上させうる可

能性を示すことができた。

既存医師コホートに対するアンケート調査

専門医未取得の医師168名から回答を得た。回答者の平均年齢は29.4歳で、男性が145名(86.3%)であった。67名(39.9%)が、配偶者がいると回答し、32名(19.0%)が、子供がいると回答した。世帯所得の最頻値は800万円~1000万円(40名:23.8%)で、次いで1000万円~1200万円(33名:19.6%)、600万円~800万円(32名:19.0%)であった。ローン(返済が必要な奨学金を含む)は101名(60.1%)がないと回答した。

50名(29.8%)は新専門医研修を受ける予定がないと回答した。取得予定の専門医資格として、最も多かったのは日本内科学の専門医資格で46名(39%)が取得予定とした。次いで日本精神神経学会(10名:8.5%)、日本外科学会(9名:7.5%)であった。医局に所属していると回答した医師は80名(47.6%)であった。

研修先の地域の人口は100万人以上の都市であると回答した医師が51名(43.2%)であり、現在の居住地からの転居が必要となった医師は60名で全体の半数を超えた(50.8%)。

専門医研修を受ける意思を有する医師とそうではない医師を比較した。年齢、性別、配偶者の有無、子供の有無に関しては差がなかった。しかし、世帯収入の最頻値は専門医研修を受ける意思のある医師では最頻値は800万円~1000万円(23.9%)で、次いで600万円~800万円(22.2%)であったのに対し、専門医研修を受ける意思のない医師では、800万円~1000万円(24.0%)で、次いで1400万円以上(22.0%)であり、世帯収入が高い傾向があった。群間のカテゴリ分布をChi-Square Testで検定した結果 $P=0.008$ で有意差があった。また、医局所属有無に関しても検討したところ、医局に所属する意思のない医師において専門医研修を受ける意思がない傾向が認められた($p=0.01$)。

選考する専門医の種別により医師の特性が異なるかを検証するため、専攻する意思の多かった内科専門医とそれ以外の専門医で医師の社会経済的ファクターが異なるかを検討した。結果は年齢がやや高い(28.49 vs. 30.39, $P=0.02$)ことを除き大きな差はなかった。

医師の専門医取得意思に関して、社会経済的因子が影響している可能性が結果より示された。個別の専門医取得意思に対し影響があるかに関しては、今回の結果からは明らかにならなかった。今後さらなる検討が必要である。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計 0件)

〔学会発表〕(計 1件)

1. Effect of neurologic specialist staffing on 30 days in-hospital mortality after cerebral infarction.

第26回日本疫学会学術総会（米子コ
ンベンションセンター平成28年1月
21日
〔図書〕（計 0件）

〔産業財産権〕

出願状況（計 0件）

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年月日：
国内外の別：

取得状況（計 0件）

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
取得年月日：
国内外の別：

〔その他〕
ホームページ等
特になし

6. 研究組織

(1) 研究代表者

松居 宏樹 (Matsui, Hiroki)
東京大学・大学院医学系研究科・助教
研究者番号：70608794

(2) 研究分担者

なし

(3) 連携研究者

なし

(4) 研究協力者

なし